

Ученому секретарю
диссертационного совета по аналитической химии Д 212.101.16 при ФГБОУ ВПО
«Кубанский государственный университет»
Киселевой Н.В.

350040. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149

«31» октября 2017 года

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Милевской Виктории Васильевны на тему:
«Определение биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье
антидепрессантного и противовоспалительного действия», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая
химия

Разработка способов химического анализа растительного сырья, в первую очередь с целью определения биологически активных веществ – сложная, но весьма важная задача, направленная на повышение качества жизни человека. Опубликованные к настоящему времени подходы часто не позволяют получать надежную и однозначную информацию о содержании того или иного биологически активного вещества. В связи с этим диссертационная работа Милевской В.В., посвященная разработке способов извлечения, идентификации и определения ряда биологически активных веществ (БАВ) в растительном сырье (ЛРС) антидепрессантного и противовоспалительного действия, несомненно посвящена решению *актуальной* задачи.

В работе проведено сравнение способов экстрагирования БАВ из ЛРС. Показано, что наиболее эффективно БАВ извлекаются при целенаправленном выборе экстрагента, а также при повышенных температуре и давлении в динамических условиях. Проведен скрининг БАВ фенольного происхождения в ЛРС в условиях различных способов их извлечения, идентифицированы 17 соединений в составе образцов трав семейств Зверобойные и 26 соединений в образцах трав семейства Яснотковые. Показано, что при сверхкритической флюидной экстракции БАВ из сырья зверобоя в CO₂-экстракт переходят лишь незначительные количества гиперфорина, рутина и кверцетина. При твердофазной экстракции с использованием патронов на основе октадецилсилана происходит концентрирование фитокомпонентов из экстрактов ЛРС, а также очистка от соэкстрактивных веществ.

Изучена кинетика извлечения БАВ из растительного сырья. Показана возможность дифференциации веществ по классам фенольных соединений.

Разработаны методики хроматографического определения БАВ в экстрактах трав Зверобойных и Яснотковых с учетом их структурного и химического разнообразия. Показано, что для анализа травы зверобоя оптимально использовать две различные схемы: первая обеспечивает определение фенолкарбоновых кислот и флавоноидов и проводится на колонке с привитой октадецильной фазой, вторая – гиперидинов и

гиперфоринов на колонке с монолитной структурой сорбента. Установлены метрологические характеристики определения БАВ в лекарственных растениях и препаратах на их основе.

Проведен анализ лекарственных растений антидепрессантного и противовоспалительного действия, а также препаратов на их основе с применением разработанных схем идентификации и определения аналитов, установлены их содержания и соотношения. Показана возможность использования соотношений содержаний рутин/гиперфорин и гиперфорин/фурогиперфорин для установления качества и подлинности ЛРС.

По материалам диссертации опубликованы 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК, 12 тезисов докладов и получены 2 патента РФ на изобретение.

После ознакомления с материалом автореферата можно сделать два несущественных замечания:

1. в названии диссертации следовало бы ограничить круг определяемых идентифицируемых аналитов (указать классы соединений), так как диссертант явно не претендует на идентификацию *всех* БАВ;

2. понимание работы было бы более глубоким, если бы автор в автореферате указал подробные характеристики используемых для разделения веществ хроматографических колонок.

В целом, судя по автореферату, исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне. По актуальности, практической значимости и полученным научным результатам работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Милевская Виктория Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Главный научный сотрудник
кафедры аналитической химии
химического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова,
д.х.н., профессор

/Г.И.Цизин/

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 3.
(495)9395518, tsisin@analyt.chem.msu.ru

